低濃度オゾン発生器

ED-OG-L7

仕様書・取扱説明書

エコデザイン株式会社

【1】概要

紫外線式オゾン発生器 ED-OG-7 は空気または酸素を原料ガスとしてオゾンガスを発生させるための装置です。

空気流量計を備えており、0.5～5L/min までのオゾン含有気体を発生可能です。

オゾン濃度は付属の出力調節ボリュームおよびデジタルコントローラにより調節が可能です。

またオプション機能として、外部濃度計からの電圧信号を入力することにより濃度制御を行うことができます。

ED-OG-L7 は以下の特長を持っております。

○ 簡易操作

スイッチを入れるだけでオゾンが発生できます。

○ 濃度可変

付属の濃度調節ボリュームとデジタルコントローラにより濃度を細かく変えられます。

○ 流量設定可能

正面パネルの流量計によりガス流量を設定できます。

○ NOX フリー

紫外線ランプ式オゾン発生法を用いているため、NOX の発生がありません。

○ コンパクト

小型で軽量のため、取り扱いが容易で、設置に場所を取りません。

【2】標準仕様

品　　名	紫外線式オゾン発生器
型　　式	ED-OG-L7
オゾン発生方式	紫外線式
原　料　ガ　ス	空気、酸素
1L/min でのオゾン濃度（空気原料の場合）	0.050 -50ppm 可変
1L/min でのオゾン濃度（酸素原料の場合）	5 -300ppm 可変
流量調節機能	0.5～5L/min
電　源　電　圧	AC100V　50/60Hz
消　費　電　力	12W
外　形　寸　法	195W×160D×290H（突起部は含みません）
重　　量	4kg
ガス接続口	外径 6mm 又は 1/4 インチ管用テフロンジョイント
ボックス材質	ステンレス
使用環境条件	気温 5～40℃、湿度 90%R.H.以下

【3】ガス系統構成例

ガス系統構成例を以下の図-1 に示します。

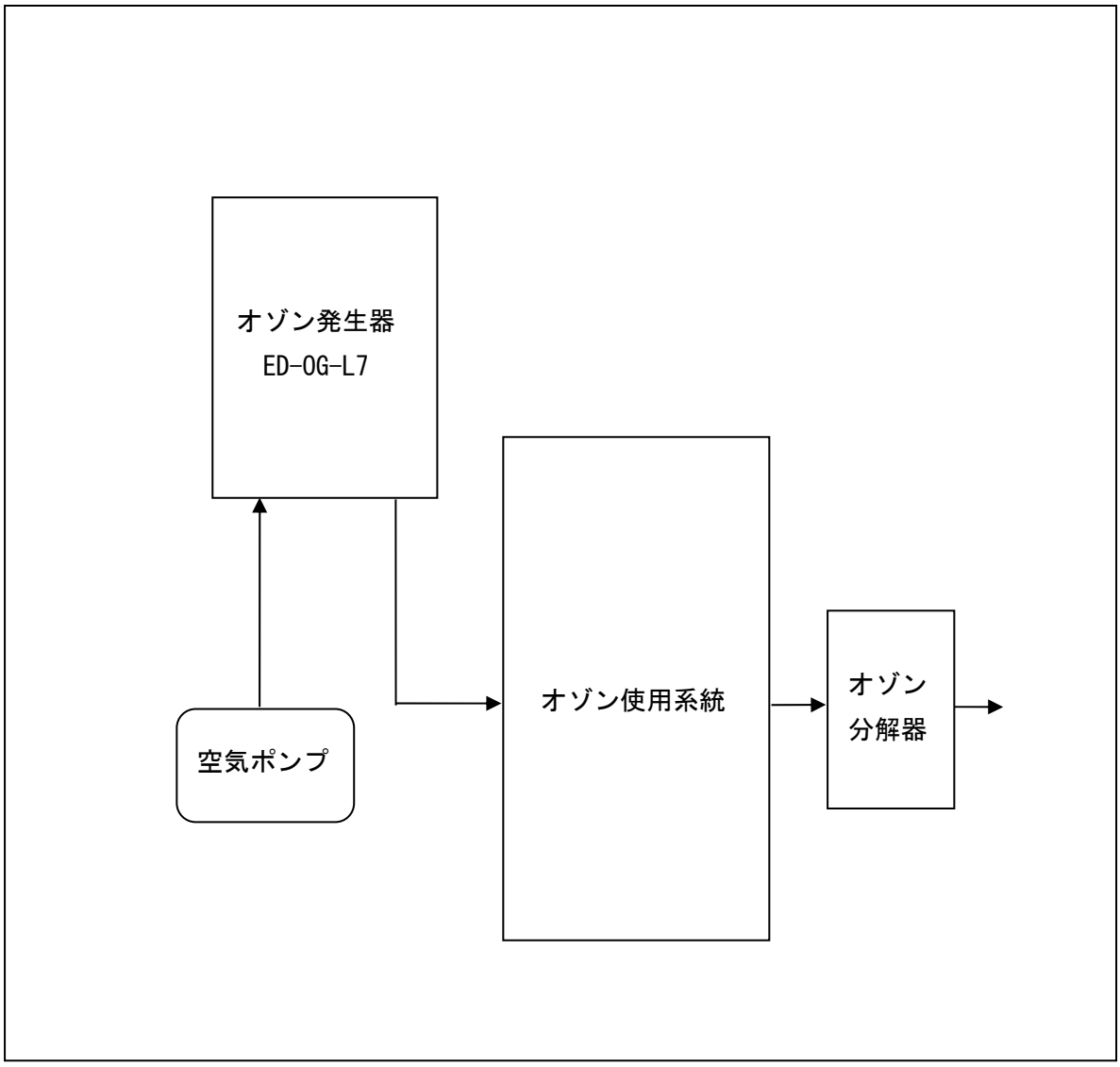


図-1. ガス系統構成例

【4】運転方法

【4】－１．運転前の準備

配管は 6mm または 1/4 インチサイズのものを使用します。

配管の材質はステンレス、PFA、PTFE の何れかを推奨します。

ガスリークの起こらないよう、ジョイントは後記の「ジョイントの締め方」を参考に正しく締めてください。

(1)原料ガス供給源の用意

空気または酸素の供給源(空気ポンプ、酸素ボンベ等)を用意します。

(2)原料ガス配管の接続

原料ガス供給源からの配管を本機背面の「原料ガス入口」のジョイントに接続します。

(3)オゾン使用系統への接続

本機背面の「オゾンガス出口」のジョイントからオゾン使用系統に配管を接続します。

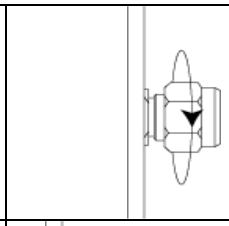
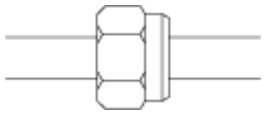
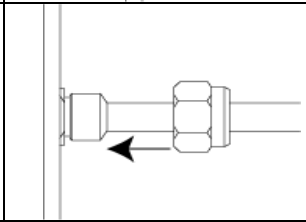
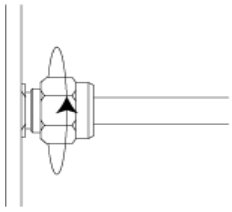
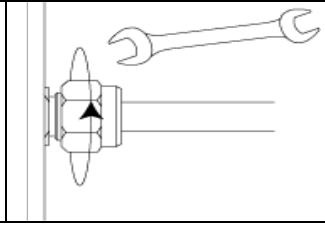
(4)使用後のオゾン排気の準備

使用後のオゾン排気の準備をします。（排気には弊社販売のオゾン分解器 ED-MD9-500S の使用を推奨します。）

(5)ガスの流通および流量調節

ガスを流通させ、本機ボックス前面の「原料ガス流量計」によって流量を調節します。

【ジョイントの締め方】

1、継ぎ手に付いているナットを外す		**２、外したナットに配管を通す**	
3、ナットを付けたチューブの先端を、継ぎ手本体の穴に入れ、奥に当たるまで押し込む		**4、ナットをねじに取り付け、手締めで急に硬くなる部分まで締める。**	
5、スパナで本締めする。締める回転数は、1-1/4 回転。 ※増締めが必要になった場合 1/8～1/4 回転締めて下さい。			

【4】-2. オゾン濃度の調節、オゾンの発生

(1)デジタルコントローラの起動

本機前面の「メインスイッチ」を上にし ON としてデジタルコントローラを起動します。

(2)濃度の調節

出力調節ボリュームおよびデジタルコントローラを用いてオゾン濃度の調節を行います。

(2)-1.出力調節ボリュームの操作

「出力調節ボリューム」を用いておおまかなオゾン濃度調節を行います。

なお出力調節ボリュームよる濃度調節は指示値に比例しません。

(2)-2.デジタルコントローラの操作

「デジタルコントローラ」を用いて細かくオゾン濃度調節を行います。

デジタルコントローラ下部右の▲▼によりデジタルコントローラの duty(一定間隔で ON、OFF を繰り返す際の、ON の時間の割合)を 0.0-100.0%の所望の値に調節します。

なおデジタルコントローラによる濃度調節は指示値に比例します。

(3)オゾンの発生

「オゾン発生スイッチ」を上にして ON とするとオゾン発生が開始します。

オゾン発生中、前面パネル左上の「オゾン発生表示灯」が点灯します。また前面パネル中央の覗き窓から、オゾン発生部の紫外線ランプの発光が観察されます。

なお紫外線ランプの特性上、オゾン濃度が安定するまでに 20 分程度かかります。

【4】-3. 運転の停止

(1) オゾン発生の停止

オゾン発生スイッチを OFF としてオゾン発生を停止します。

(2) デジタルコントローラの停止

メインスイッチを OFF としてデジタルコントローラを停止します。

【5】オプション機能(濃度制御)

本機はオプション機能として、オゾン濃度計を用いた濃度制御を行うことが可能です。

本機背面の端子台にオゾン濃度計からの信号電圧を入力し、デジタルコントローラによって希望する濃度の値を設定することによって制御を行います。

デジタルコントローラの設定の方法については別紙説明書「TTM-200 シリーズ簡易取扱説明書」を参照ください。

運転時のトラブル対策

状態	想定される原因	このようにしてください
スイッチを入れてもオゾンが発生しない。	メインスイッチおよびオゾン発生スイッチが「ON」になっていない。	スイッチを「ON」にしてください。
	電力が供給されていない。	正しく 100V が接続・供給されているかをご確認下さい。
	ヒューズが切れている。	本体背面下部のヒューズホルダを開け、ヒューズを確認してください。切れている場合は 5A のヒューズを挿入してください。特別な理由が無く何度もヒューズが切れる場合は、故障の可能性がありますのでエコデザイン株式会社までお尋ね下さい。
	出力調節ボリュームおよびデジタルコントローラの設定値が低すぎる	設定値が 5 未満だと発生しないことがあります。設定値を上げて再度確認下さい
	外気温が低い	紫外線ランプの特性上、周辺温度が低すぎるとオゾン発生が行われないことが有ります。周辺気温をコントロールし、再度確認下さい。
放電が安定しない。	内部の圧力に異常が起きている。	この装置はオゾン発生部は大気圧で使用します。内圧が高まると故障の恐れがありますので絶対におこなわないでください。
	外気温が低い	紫外線ランプの特性上、周辺温度が低すぎるとオゾン発生が行われないことが有ります。周辺気温をコントロールし、再度確認下さい。
ガスが流れない。	ガスが供給されていない。	原料酸素のラインを確認してください。
	系統内に閉塞箇所がある。	使用系統を始点から終点まで確認してください。
使用中にオゾンの臭いを感じる。	使用系統内にガスのリーク箇所がある。	オゾン発生を中止し、使用系統内のリークが起こる可能性のある箇所を確認してください。

その他異常を感じた際には、販売店またはメーカーへお問い合わせ下さい。

■ エコデザイン株式会社　お問合せ先

TEL0493-72-6161　FAX0493-72-6162

E-MAIL　mail@ecodesign-labo.jp